

INFRAESTRUCTURA URBANA  
COMPONENTE COMERCIAL

NAYARITH JESENIA GONZALEZ MARTINEZ

UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA  
FACULTAD DE DISEÑO  
PROGRAMA DE ARQUITECTURA  
BOGOTA  
2014

INFRAESTRUCTURA URBANA:  
COMPONENTE COMERCIAL

NAYARITH JESENIA GONZALEZ MARTINEZ

Documento teórico

Profesor(es)  
Arq. Rolado Cubillos  
Arq. Ángelo Páez Calvo  
Arq. Natalia Medina Patrón

UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA  
FACULTAD DE DISEÑO  
PROGRAMA DE ARQUITECTURA  
BOGOTA  
2014



## Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5 CO)

Este es un resumen legible por humanos (y no un sustituto) de la [licencia](#).

[Advertencia](#)

### Usted es libre para:



Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

Adaptar — remezclar, transformar y crear a partir del material

El licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

### Bajo los siguientes términos:



**Atribución** — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.



**NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con fines comerciales.

**No hay restricciones adicionales** — Usted no puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros hacer cualquier uso permitido por la licencia.

### Aviso:

Usted no tiene que cumplir con la licencia para los materiales en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una excepción o limitación aplicable.

No se entregan garantías. La licencia podría no entregarle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como relativos a publicidad, privacidad, o derechos morales pueden limitar la forma en que utilice el material.

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	7
1. MARCO TEÓRICO .....	8
2. OBJETIVO.....	10
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	10
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	10
3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	11
3.1 PREGUNTA ARQUITECTÓNICA.....	11
3.2 PREGUNTA URBANA.....	11
3.3 PREGUNTA CONSTRUCTIVA.....	11
4 CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR DE INTERVENCIÓN.....	12
4.1 BRIEF.....	12
5 ANÁLISIS DE REFERENTES .....	13
5.1 PARC DE LA VILLETE (OMA) – PROPUESTO .....	13
5.2 MEDiateca de SENDAY (TOYO ITO) .....	16
5.3 ESCENARIOS DEPORTIVOS (MAZZANTI Y PLAN B) .....	18
6 PROYECTO .....	19
7 CONCLUSIONES.....	23
BIBLIOGRAFÍA.....	24
ANEXOS.....	25

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Less Halles, Francia .....	9
Figura 2: Análisis Parc de La Villete .....	13
Figura 3: Bandas .....	14
Figura 4: Confetti.....	14
Figura 5: Accesos y circulaciones .....	14
Figura 6: Composición.....	15
Figura 7: Mediateca de Sendai, Toyo Ito, Japon, 2001. Análisis elaborado por el autor, Imágenes tomadas de (Plataforma de arquitectura , 2013) .....	16
Figura 8: Mediateca de Sendai, Toyo Ito, Japón, 2001. Análisis elaborado por el autor, Imágenes tomadas de (Plataforma de arquitectura , 2013) .....	17
Figura 9: Mediateca de Sendai, Toyo Ito, Japón, 2001. Análisis elaborado por el autor, Imágenes tomadas de (Plataforma de arquitectura , 2013) .....	17
Figura 10: Escenarios deportivos, Mazzanti y Plan B, 2009. Analisis elaborado por el autor. Imagenes tomadas de (Plataforma de arquitectura , 2011).....	18
Figura 11: Planta libre, Manejo de texturas de piso para el desarrollo de planta libre continua .....	21
Figura 12: Planta libre, Plaza Cívica .....	21
Figura 13: Corte transversal, Plaza Cívica.....	21
Figura 15: Perspectiva segundo nivel plaza de mercado .....	22
Figura 14: Perspectiva planta libre plaza de mercado .....	22

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO A: ESQUEMAS GENERALES, ESCALA 1:10000 .....	25
ANEXO B: ESQUEMAS EXISTENTES BARRIO EL PARAÍSO .....	26
ANEXO C: ESQUEMAS PROPUESTOS BARRIO EL PARAÍSO .....	26
ANEXO D: MÉTODO Y OPERACIÓN .....	26
ANEXO E: SISTEMA DE FRANJAS .....	26
ANEXO F: DETALLE ESTRUCTURAL .....	26

## INTRODUCCIÓN

El proyecto localizado en Ciudad Bolívar, se desarrolla a partir del concepto de infraestructura, cuya función es la de articular y desarrollar actividades en el barrio el Paraíso, haciendo de este un sistema que integre y complemente a la población, tomando la estación del cable aéreo como eje de acción, el cual se encuentra propuesto por la secretaria de movilidad para el año 2015.

El cable aéreo incorpora a los residentes con el sistema de transporte masivo, facilitando el acceso a los asentamientos más lejanos en la localidad de Ciudad Bolívar. De tal forma que el proyecto urbano que se propone a continuación articula y conecta las necesidades de los habitantes, dotándolos de equipamientos, estructura ecológica, vivienda y espacio público denominándolo *INFRAESTRUCTURA URBANA*.

La infraestructura urbana: componente comercial, permite el desarrollo del barrio el Paraíso ya que al encontrarse en la parte central del proyecto es un espacio capaz de recibir y distribuir a la población mediante la planta libre cuya función es la de conectar un largo recorrido mediante una serie de plazas localizadas estratégicamente permitiendo que exista una transición entre los equipamientos propuestos en el sector.

El equipamiento se encuentra en el centro de 3 franjas que proporcionan la espacialidad del proyecto, cada una de ellas con un uso específico establecidos de la siguiente manera, vivienda, equipamientos y vivienda. La vivienda está ubicada estratégicamente en la periferia del proyecto como control de la seguridad de la zona ya que es un uso que se encuentra activo constantemente.

A continuación se desarrolla con más claridad la intención del proyecto, sus etapas y el impacto social y arquitectónico en el sector.

## 1. MARCO TEÓRICO

El proyecto de *INFRAESTRUCTURA URBANA* está desarrollado bajo los conceptos de infraestructura, ducto y franjas, los cuales son los componentes para comprender la intención del proyecto. Para aclarar estas palabras clave es necesario conocer el significado de la palabra infraestructura en la arquitectura:

Una infraestructura es aquella realización humana diseñada y dirigida por profesionales de Arquitectura, Ingeniería Civil, Urbanistas, etc., que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento, necesario en la organización estructural de las ciudades y empresas,<sup>1</sup>

Por otra parte el concepto de ducto hace referencia a “conducto, canal, tubería,”<sup>2</sup> así mismo se puede entender que:

Una tubería o cañería es un conducto que cumple la función de transportar agua u otros fluidos. Se suele elaborar con materiales muy diversos. Cuando el líquido transportado es petróleo, se utiliza el término *oleoducto*. Cuando el fluido transportado es gas, se utiliza el término *gasoducto*. También es posible transportar mediante tuberías materiales que, si bien no son un fluido, se adecuan a este sistema: hormigón, cemento, cereales, documentos encapsulados, etcétera.<sup>3</sup>

De tal forma que el concepto de franjas está dado como una “tira alargada que recorre una superficie, de la cual se distingue por el contraste, comprendido entre unos límites “<sup>4</sup>

Por lo tanto adoptando esta serie de conceptos el proyecto se desarrolla como una gran infraestructura conductora que permite integrar lo existente con lo propuesto y relacionar los diferentes tipos de usos del suelo en un mismo lugar, ofreciendo a sus habitantes una espacialidad dada por el sistema de franjas y un paisaje urbano.

---

<sup>1</sup> (Diccionario compacto Oxford English , 2010)

<sup>2</sup> (DRAE, 2001)

<sup>3</sup> (Metcalf, 1928)

<sup>4</sup> (Diccionario Manual de la Lengua Española , 2007)



El Arquitecto Rem Koolhaas es un máximo exponente de las delimitaciones y el espacio público, cuyo objetivo es marcar zonas haciendo que algo nuevo emerja del caos, lo que permite el desarrollo de un proyecto a partir de un sistema espacial dado por las franjas, tomando su método como referencia.

En su participación en el concurso para el nuevo Forum Less Halles, Paris, Francia, afirma, “El proyecto consiste, por tanto, de un conjunto de edificios que se encuentran en las estructuras de piezas que emergen de la tierra”<sup>5</sup>

En este proyecto evidencia claramente su idea de formar torres de la tierra, y que dichas torres proporcionen nuevas espacialidades en el territorio, siempre pensando en el medio ambiente sin que este se trabaje como alfombra de hierba a lo largo del proyecto.

**Figura 1: Less Halles, Francia**



Fuente: Paris, 2003 (OMA participación en el concurso para el nuevo fórum Less Halles, Paris, Francia.)<sup>6</sup>

<sup>5</sup> (Koolhaas, 2003)

<sup>6</sup> OMA. Projects. [En línea]. [citado 20 Marzo, 2003]. Disponible en Internet: < URL: <http://www.oma.eu/projects/2003/les-halles/>

## **2. OBJETIVO**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar una Infraestructura Urbana en el sector del barrio el Paraíso, Ciudad Bolívar, Bogotá.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Desarrollar equipamientos en la zona con el fin de promover el turismo, la cultura y el desarrollo comercial.
- Proporcionar una estructura ecológica e incrementar el espacio público el cual establezca sistemas y subsistemas.
- Generar un sistema de movilidad que permita la conexión del proyecto con el cable aéreo y la ciudad.

### **3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El principal conflicto en el barrio el Paraíso de la localidad de Ciudad Bolívar, es la desarticulación en el sector y la falta de movilidad en el mismo, que trae consigo una serie de dificultades para sus habitantes y el propio desarrollo del barrio, por lo tanto es necesario identificar un método de solución ante esta problemática que permita unir y revitalizar la zona, lo cual genera la siguiente pregunta:

¿Cómo construir un proyecto de infraestructura urbana?

#### **3.1 PREGUNTA ARQUITECTONICA**

¿Cómo en un sistema se integra la flexibilidad y la permeabilidad espacial?

#### **3.2 PREGUNTA URBANA**

¿De qué forma la infraestructura ordena, articula y equipa el barrio el Paraíso en Ciudad Bolívar?

#### **3.3 PREGUNTA CONSTRUCTIVA**

¿Qué método constructivo permite el desarrollo de grandes luces en el proyecto, cuya finalidad sea la de generar una espacialidad apropiada en el manejo de las franjas en cubierta?

## **4 CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR DE INTERVENCIÓN**

El proyecto se encuentra ubicado en la localidad de Ciudad Bolívar en el barrio el Paraíso, lo comprenden 900 m<sup>2</sup> en una extensión lineal de terreno, está diseñado mediante el concepto de una infraestructura compuesta por una serie de franjas que articulan y proporcionan sistemas en una idea de ducto conductor. Este a su vez dota a los habitantes del sector de equipamientos de carácter cultural, salud, educación y de bienestar social (vivienda), por lo tanto esta infraestructura no solo desarrolla esta serie de sistemas y subsistemas sin no que permite la integración de los equipamientos existentes, proporcionando espacio público y estableciendo una estructura ecológica.

El clima en la región no supera los 11°C, con vientos dominantes en la zona que van dirigidos de oriente a occidente, la posición del volumen se encuentra rotada a 20° en el territorio lo cual ayuda a que exista un bienestar termino, aprovechamiento de la luz solar y una mejor iluminación, con respecto a la pluviosidad en el sector los mese en que se presenta con mayor intensidad son Mayo, Abril, Octubre y Noviembre, mientras que en Enero, Febrero y Julio la pluviosidad tiende a reducir.

### **4.1 BRIEF**

El proyecto está constituido por 5 franjas demarcadas a nivel de pisos y elevaciones, dos de estas franjas ubicadas al interior de la infraestructura son de carácter de movilidad, las franjas localizadas en los extremos forman parte de la vivienda y espacio público que genera la relación directa con el contexto inmediato, finalmente en el centro del proyecto se encuentra una franja de mayores dimensiones en altura y espesor haciendo de esta una cinta de equipamientos culturales, comerciales, recreación entre otros.

El proyecto se abre principalmente a la estación del cable aéreo proporcionado una plaza de carácter cívico que recibe y permite el desarrollo de diferentes actividades. A su vez esta plaza se encuentra bordeada por un equipamiento comercial y dos miradores de carácter contemplativo y de recreación.

Palabras claves: Capas, Franjas, Estructura independiente y flexible.

## 5 ANÁLISIS DE REFERENTES

A lo largo del desarrollo de la Infraestructura Urbana: Componente comercial, se tuvo en cuenta proyectos como El PARC DE LA VILLET (OMA), LA MEDiateca DE SENDAY (TOYO ITO) y ESCENARIOS DEPORTIVOS (MAZZANTI Y PLAN B), con el fin de adoptar algunas de sus técnicas como el manejo de capas, la flexibilidad en la estructura y la espacialidad en el edificio. A continuación se expone el aporte de cada uno de los proyectos y un análisis de los mismos.

## 5.1 PARC DE LA VILLETE (OMA) – PROPUESTO

- Abstracción del sistema de capas.
- Manejo de franjas establecidas por una modulación.
- Relación y articulación de equipamientos y vivienda
- Incremento y manejo de espacio público con respecto al existente.

**Figura 2: Análisis Parc de La Villete, OMA. Paris, Francia, 1982.  
(Concurso- No construido)**

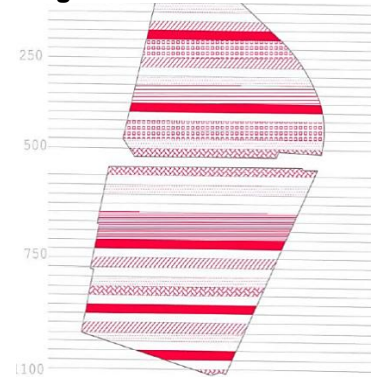


Fuente: **OMA. Projects.** [En línea]. [citado 18 Marzo, 2011]. Disponible en Internet: < URL: <http://oma.eu/projects/1982/parc-de-la-villette>

### 5.1.1 BANDAS (Ver Figura 3)

- Son bandas paralelas con diferentes áreas programáticas como: jardines temáticos, campos de juegos, jardines de descubrimientos
- Este sistema de bandas garantiza la permeabilidad entre los sistemas
- sus dimensiones: un ancho básico de 50 metros divisible en incrementos de 5, 10, 25 o 40) esto facilita el cambio y generan puntos fijos para la infraestructura.
- bloques o pantallas de árboles y varios jardines crearán diferentes paisajes y dan lectura a las bandas.

Figura 3: Bandas



### 5.1.2 CONFETTI (Ver Figura 4)

- Elementos de pequeña escala que aparecen con cierta frecuencia: 11 kioscos, 15 campos de juego (el 50% no organizado en bandas), 30 puestos de venta, 15 bares, 5 merenderos grandes y otros 25 más pequeños.
- Frecuencia, en relación del área disponible, al área total por servicio pedida en el programa

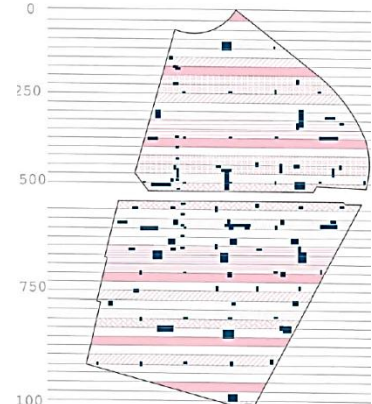
Figura 4: Confetti



### 5.1.3 ACCESOS Y CIRCULACIONES (Ver Figura 3)

- El acceso y el sistema de circulaciones alimenta todos los elementos del parque
- El **boulevard**, desarrollado norte-sur, **intersecta sistemáticamente todas las bandas en ángulos rectos** y conecta directamente los componentes arquitectónicos principales del parque
- El **paseo**, complementario al boulevard, se demarca, en la forma de plazas, como puntos significativos.

Figura 5: Accesos y circulaciones

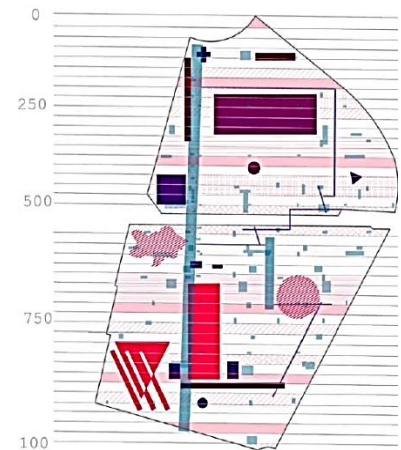


- El boulevard acumula todo el programa convirtiéndose en un **elemento metropolitano principal en París**.<sup>7</sup>

#### 5.1.4 COMPOSICIÓN DE ELEMENTOS (Ver Figura 6)

- Son únicos o demasiado grandes para ser incorporados al sistema, formando un contexto sobre el que estos elementos adquieren una mayor importancia
- Está conformado por: la esfera del museo de la ciencia, la rotonda de los veterinarios, el museo de la ciencia en sí, el grand halle y el bosque circular
- intervenciones arquitectónicas que ayudan a definir los límites del parque

**Figura 6: Composición**



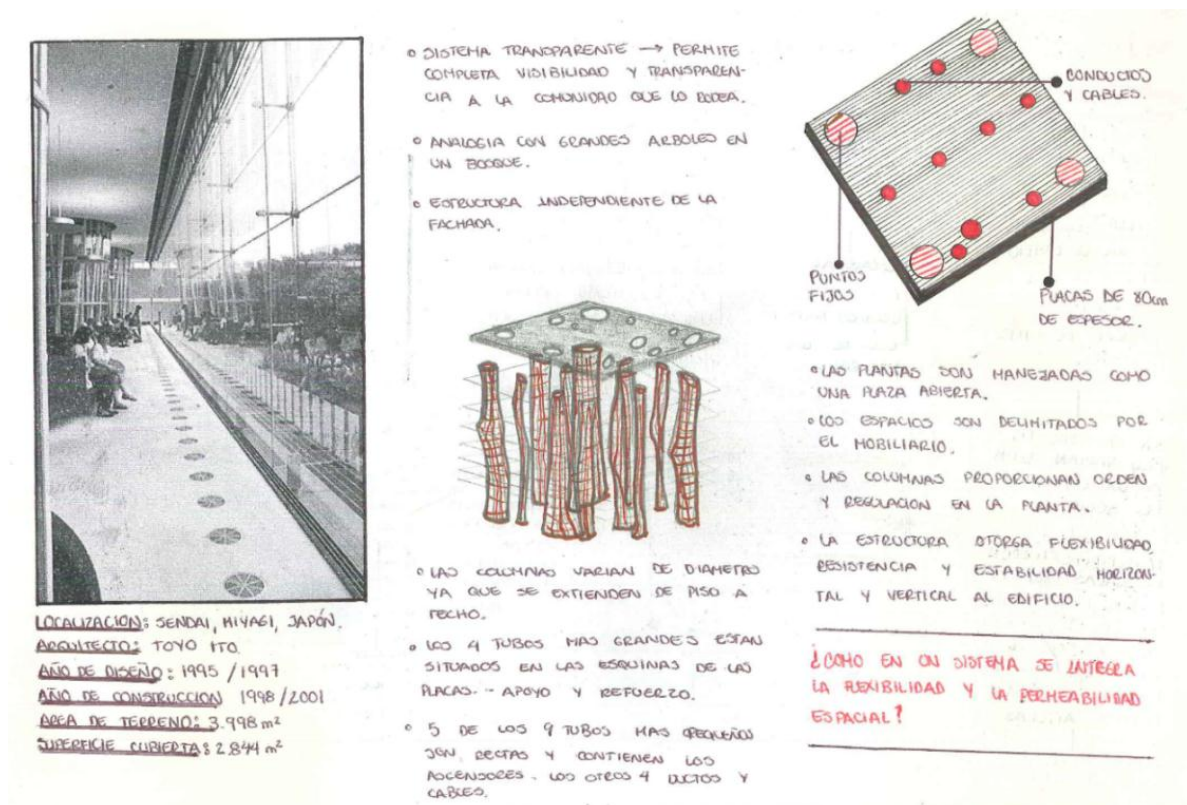
<sup>7</sup> OMA. Projects. [En línea]. [citado 18 Marzo, 2011]. Disponible en Internet: < URL: <http://oma.eu/projects/1982/parc-de-la-villette>



## 5.2 MEDiateca DE SENDAY (TOYO ITO)

- Manejo de una estructura flexible y permeable
- Fachadas transparentes que permitan la integración de lo existente con lo propuesto.
- Estructura independiente
- Puntos fijos integrados a las columnas del proyecto

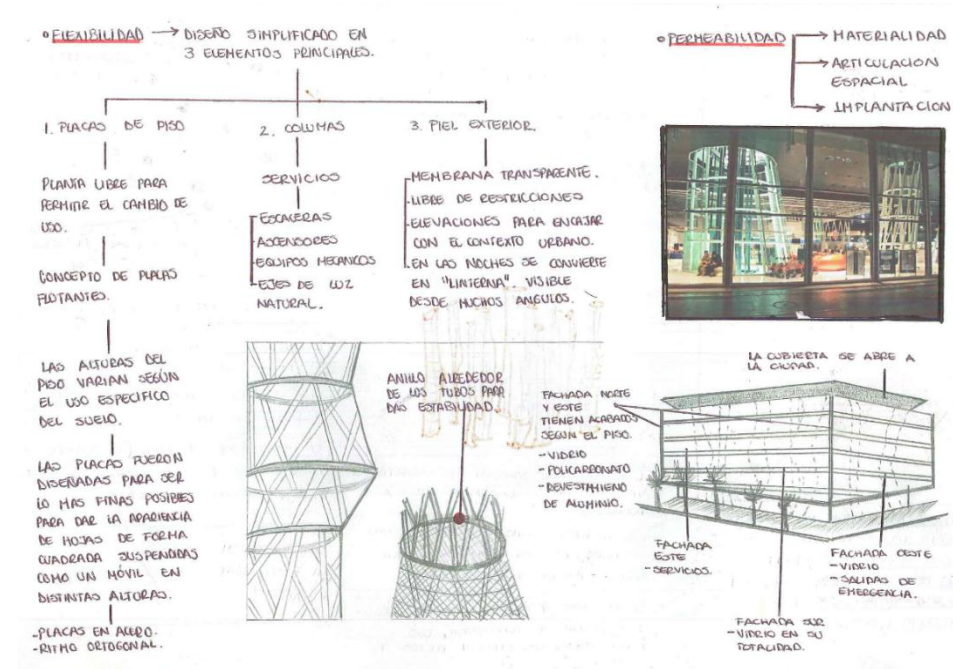
Figura 7: Mediateca de Sendai, Toyo Ito, Japon, 2001.



Fuente: Análisis elaborado por el autor. Imágenes tomadas de PLATAFORMA DE ARQUITECTURA. Mediateca de Sendai. [En línea]. Bogotá: [citado 18 Marzo, 2011]. Disponible en Internet: < URL: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/03/18/clasicos-de-arquitectura-mediateca-de-sendai-toyo-ito/>

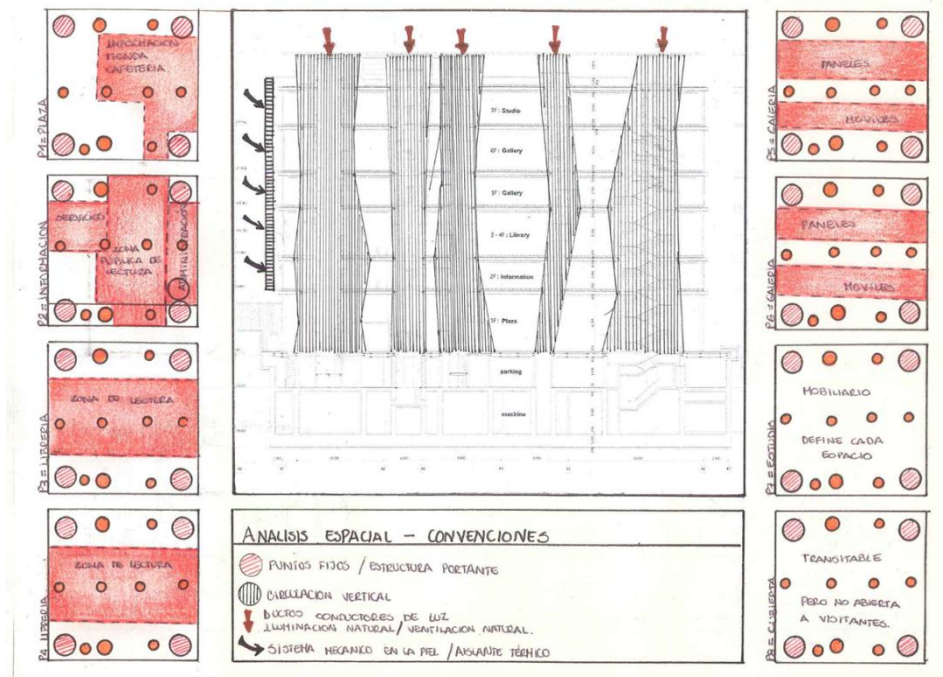


**Figura 8: Mediateca de Sendai, Toyo Ito, Japón, 2001.**



Fuente: Análisis elaborado por el autor. Imágenes tomadas de PLATAFORMA DE ARQUITECTURA. Mediateca de Sendai. [En línea]. Bogotá: [citado 18 Marzo, 2011]. Disponible en Internet: < URL: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/03/18/clasicos-de-arquitectura-mediateca-de-sendai-toyo-ito/>

**Figura 9: Mediateca de Sendai, Toyo Ito, Japón, 2001**

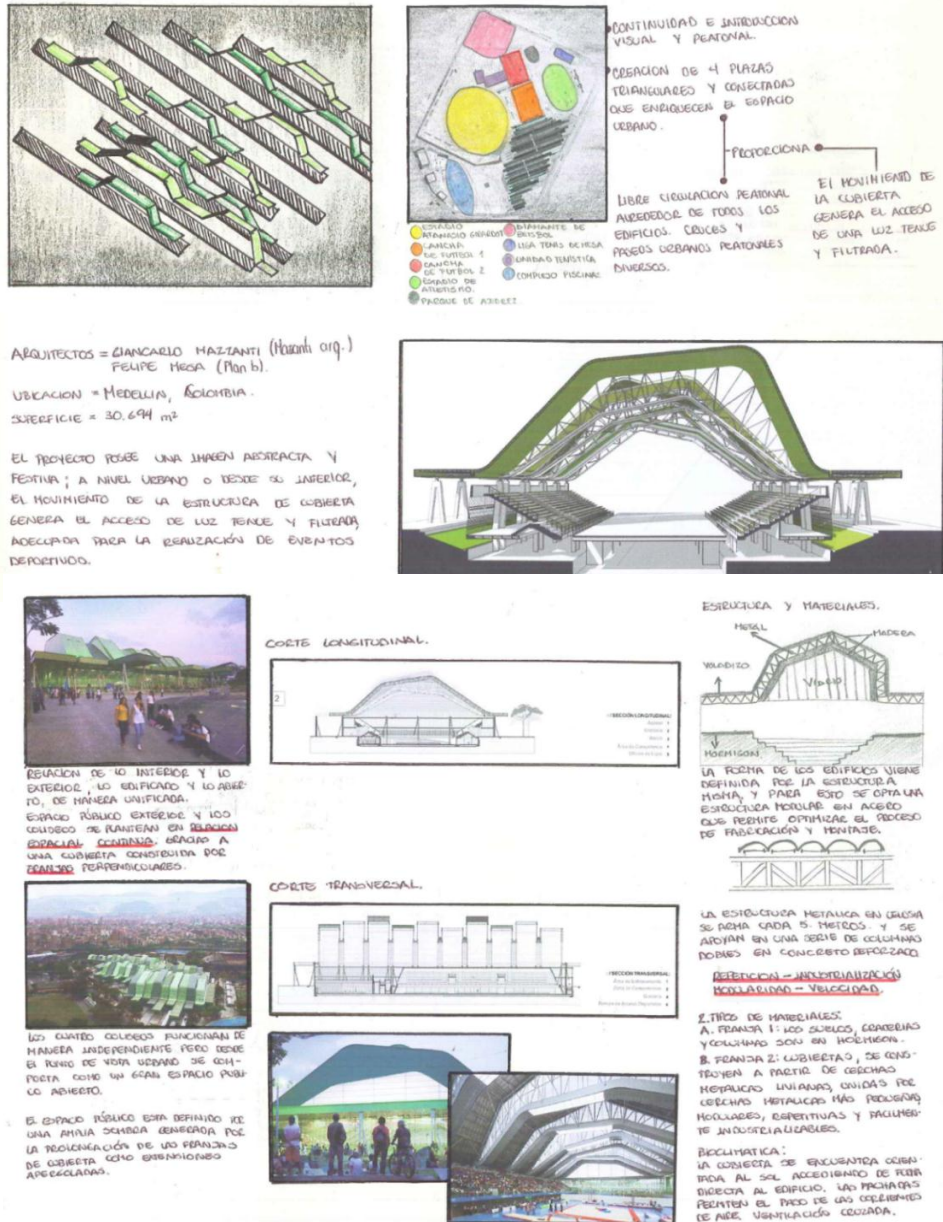


Fuente: Análisis elaborado por el autor. Imágenes tomadas de PLATAFORMA DE ARQUITECTURA. Mediateca de Sendai. [En línea]. Bogotá: [citado 18 Marzo, 2011]. Disponible en Internet: < URL: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/03/18/clasicos-de-arquitectura-mediateca-de-sendai-toyo-ito/>

### 5.3 ESCENARIOS DEPORTIVOS (MAZZANTI Y PLAN B)

- Estructura material
- Manejo de cubierta continua y del terreno
- Espacialidad entre los edificios

Figura 10: Escenarios deportivos, Mazzanti y Plan B, 2009.



Fuente: Análisis elaborado por el autor. Imágenes tomadas de PLATAFORMA DE ARQUITECTURA. Escenarios deportivos. [En línea]. Bogotá: [citado 06 septiembre, 2011]. Disponible en Internet: < URL: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/06/09/escenarios-deportivos-giancarlo-mazzanti-felipe-mesa-planb/>>

## **6 PROYECTO**

El proyecto se desarrolla partiendo de una serie de tensiones existentes en la localidad de Ciudad Bolívar, esta permite conocer una aproximación de los equipamientos y conexiones existentes en el lugar. (Ver anexo A)

Partiendo de este alrededor de la estación Mirador se hace un análisis más detallado, estableciendo la accesibilidad al barrio El Paraíso y el Mirador, la topografía del sector, los equipamientos con los que cuenta y la morfología del lugar. (Ver anexo B)

Inicia con un análisis general del cable aéreo tomando como referencia los equipamientos existentes y las tensiones y conexiones que estos generaban. A partir de ello, se designó el sector del barrio el paraíso donde se localiza la estación el mirador.

Con base en esto se realizó un trabajo de análisis de la movilidad del lugar, teniendo en cuenta vías vehiculares, peatonales y rutas de transporte público encontrando que el barrio carece de ciclo rutas y debido a su topografía es complicado el acceso al lugar.

Otro aspecto a analizar son los equipamientos existentes donde predomina la educación encontrando 3 colegios en el sector, a nivel de salud carece de centros hospitalarios, de igual manera a la zona le hacen falta zonas verdes, espacio público, zonas comerciales, de capacitación y recreación. Sin embargo la morfología que se encuentra permite una lectura clara del sector haciendo que en su mayoría se maneje una malla ortogonal.

Según el diagnóstico anterior este proyecto está orientado al desarrollo de nuevos equipamientos y la articulación de estos con los existentes. (Ver anexo C) El método para el desarrollo de este es una infraestructura urbana que sea capaz de comportarse como un ducto transportador de una serie de franjas que a lo largo del proyecto permitirán el desarrollo de nuevas especialidades.

El método para el desarrollo de este se basa en la articulación y desarrollo de equipamientos, estructura ecológica y espacio público (Ver anexo D)

El área de intervención se encuentra contigua a la estación del cable aéreo, su extensión de tierra es de 1km.

La infraestructura se presenta por medio de una modulación de terreno donde existen 5 franjas las cuales establecen el orden en el proyecto. A partir de ellas se establecen una serie de capaz que permiten la conformación del mismo. (Ver anexo E).

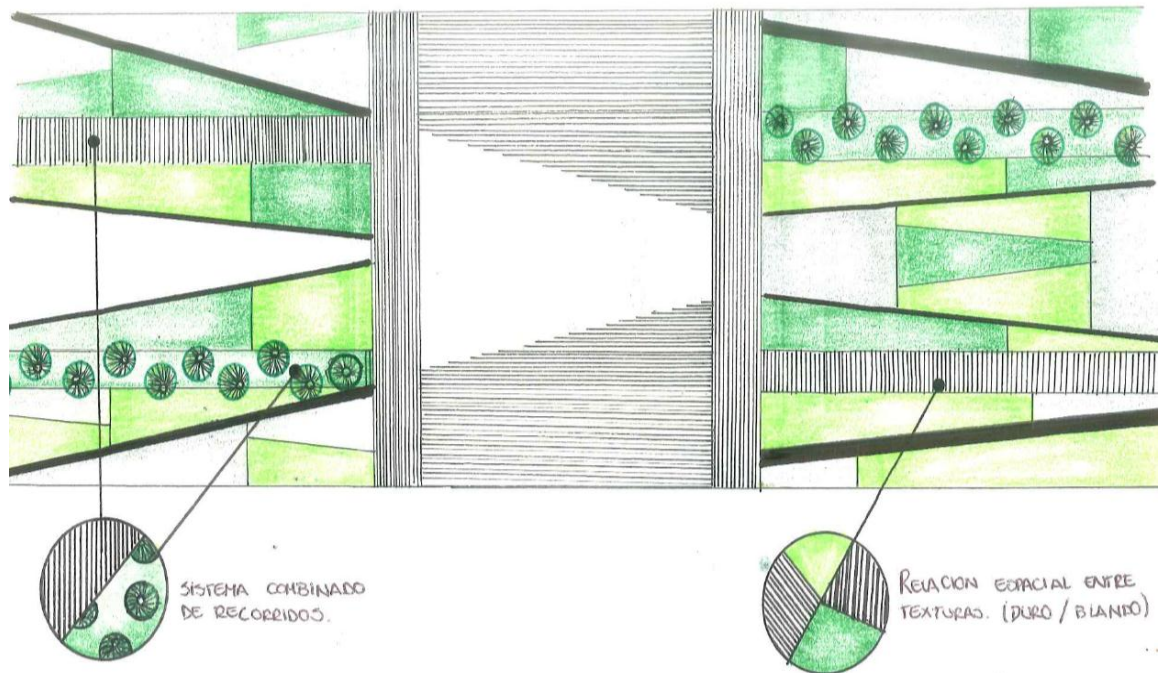
La intención al interior de proyecto es generar una densificación en el barrio El Paraíso de la localidad de Ciudad Bolívar, de tal forma que se logre una articulación y de igual manera dotar al sector de equipamientos carentes en el lugar. Así mismo proporcionar espacio público y zonas verdes mejorando la calidad de vida de sus habitantes.

De tal forma que se desarrolla de manera concurrente teniendo en cuenta las modulaciones, la planta libre y la estructura cuyo objetivo principal es la articulación, flexibilidad espacial y permeabilidad del edificio.

La zona de intervención es una zona encargada de recibir y conducir la población que llega del cable aéreo a través del proyecto permitiendo que interactúe con una serie de texturas y equipamientos (Ver Figura 11)



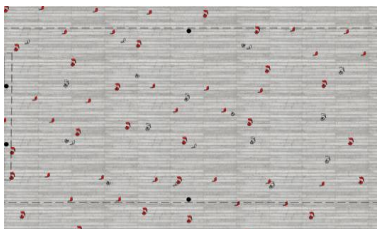
Figura 11: Planta libre, Manejo de texturas de piso para el desarrollo de planta libre continua



Fuente: Elaborado por el autor.

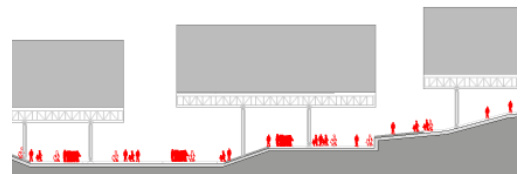
Se proporciona a los habitantes del sector una plaza cívica donde los habitantes del sector y la población de ella pueden desarrollar sus actividades (Ver gráficos 12 y 13). En esta zona se desarrolla una plaza de mercado la cual permite el intercambio de productos locales con los de sus vecinos.

Figura 13: Planta libre, Plaza Cívica



Fuente: Elaborado por el autor

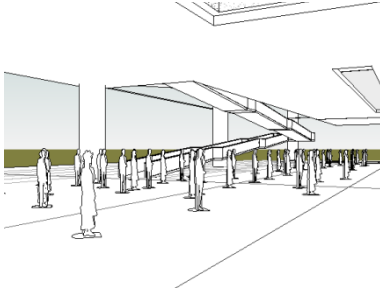
Figura 12: Corte transversal, Plaza Cívica



Fuente: Elaborado por el autor

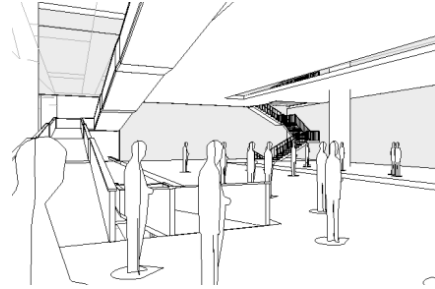
De igual forma se desarrolla con una planta libre (Ver Figura 14) que permite el comercio informal de manera ordenada y al interior del volumen una serie de locales que evidencian el desarrollo cotidiano de una plaza de mercado. (Ver Figura 15)

Figura 15: Perspectiva planta  
libre plaza de mercado



Fuente: Elaborado por el autor

Figura 14: Perspectiva segundo  
nivel plaza de mercado



Fuente: Elaborado por el autor

El método constructivo para el desarrollo de este tipo de proyecto es en estructura metálica, una cubierta continua definida por una serie de cerchas, apoyadas en columnas de 80cm de diámetro. (Ver anexo F)

## 7 CONCLUSIONES

El proyecto fortalece la movilidad en el lugar, permitiendo una clara integración del cable aéreo en el barrio el Paraíso. De igual forma el transporte público y el sistema integrado de transporte tienen acceso y participación en el sector.

La *infraestructura urbana* permite una permeabilidad de lo existente con lo propuesto, así mismo ofrece al sector una serie de equipamientos que mejoran la calidad de vida de los habitantes del barrio el Paraíso.

Los métodos constructivos utilizados en el proyecto, permiten la exploración de nuevas tecnologías en el sector, dotando así mismo de confort térmico, regulación, orden y una nueva espacialidad para los usuarios de la localidad.

El componente comercial proporciona a los habitantes del sector un espacio para el intercambio de productos de la zona y los que son traídos de Bogotá. Este espacio permite un desarrollo de comercio formal incrementando el empleo en el barrio el paraíso.

## BIBLIOGRAFÍA

*Diccionario compacto Oxford English* . (2010).

*Diccionario Manual de la Lengua Española* . (2007).

*DRAE*. (2001).

Koolhaas, A. R. (2003). Forum Less Halles.

Metcalf, L. y. (1928). *American Sewerage Practice, Vol 1 2da Ed.* New York .

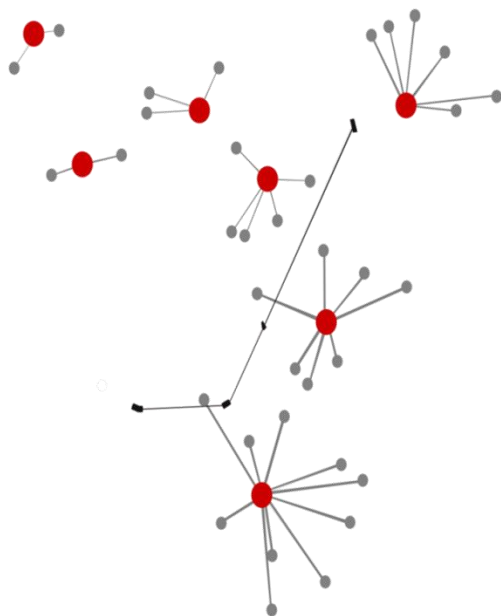
OMA. Projects. [En línea]. [citado 18 Marzo, 2011]. Disponible en Internet: < URL: <http://oma.eu/projects/1982/parc-de-la-villette>

PLATAFORMA DE ARQUITECTURA. Escenarios deportivos. [En línea]. Bogotá: [citado 06 septiembre, 2011]. Disponible en Internet: < URL: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/06/09/escenarios-deportivos-giancarlo-mazzanti-felipe-mesa-planb/>.>

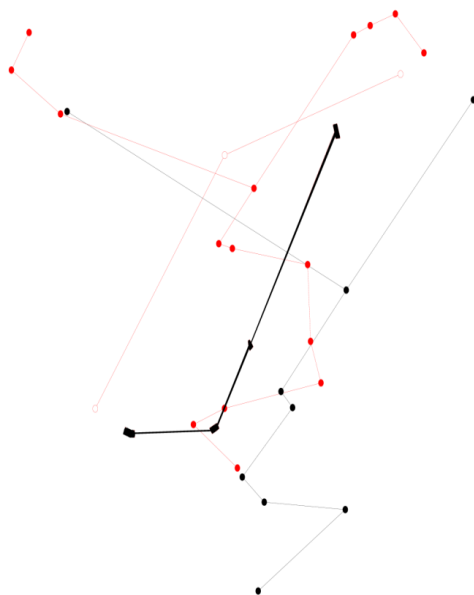
PLATAFORMA DE ARQUITECTURA. Mediateca de Sendai. [En línea]. Bogotá: [citado 18 Marzo, 2011]. Disponible en Internet: < URL: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/03/18/clasicos-de-arquitectura-mediateca-de-sendai-toyo-ito/>



**ANEXOS**  
**ANEXO A: ESQUEMAS GENERALES, ESCALA 1:10000**



**ESQUEMA TENSIONES**  
■ Centralidad  
■ Tensiones  
■ Línea Cable Aéreo



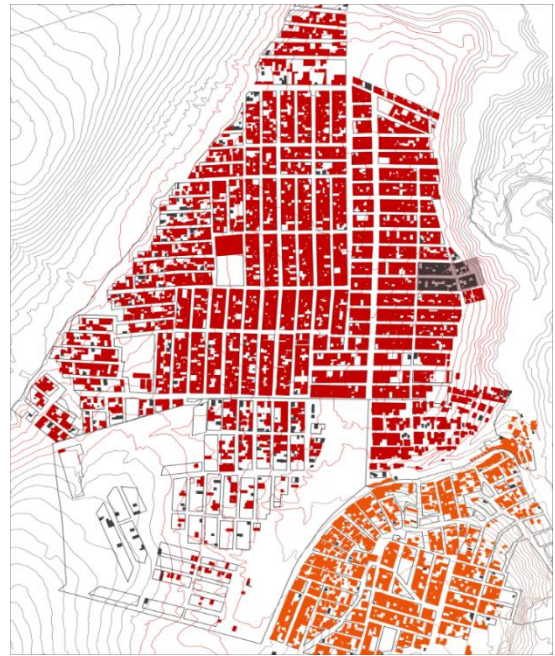
**ESQUEMAS EQUIPAMIENTOS**  
■ Equipamiento salud  
■ Equipamiento educación  
■ Espacio público  
■ Línea Cable Aéreo

## ANEXO B: ESQUEMAS EXISTENTES BARRIO EL PARAÍSO



### TOPOGRAFÍA

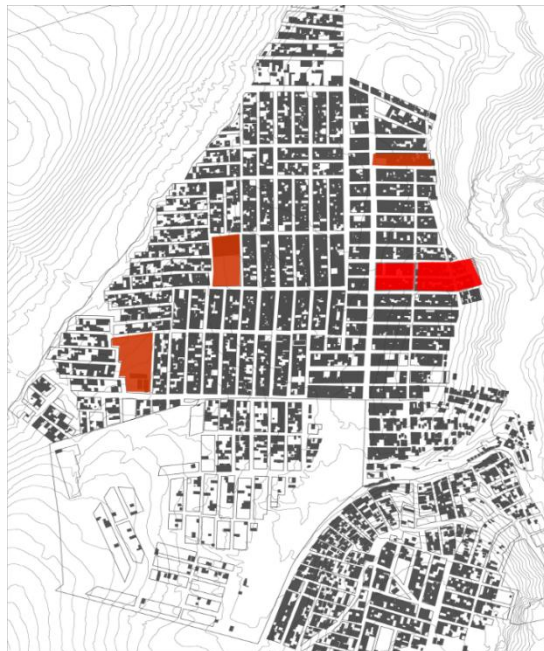
□ Puntos de mayor inclinación



### MORFOLOGÍA

■ Malla ortogonal

■ Malla irregular



### PUNTOS DE Tensión

■ Equipamientos

■ Estación cable aéreo



### MOVILIDAD

■ Vía vehicular

□ Vía peatonal

## ANEXO C: ESQUEMAS PROPUESTOS BARRIO EL PARAÍSO



### TOPOGRAFÍA

- ▬ Puntos de mayor inclinación
- ▬ Quebrada



### MORFOLOGÍA

- ▬ Malla ortogonal
- ▬ Malla irregular
- ▬ Área de intervención



### PUNTOS DE Tensión

- ▬ Equipamientos
- ▬ Estación cable aéreo
- Proyecto Infraestructura Urbana

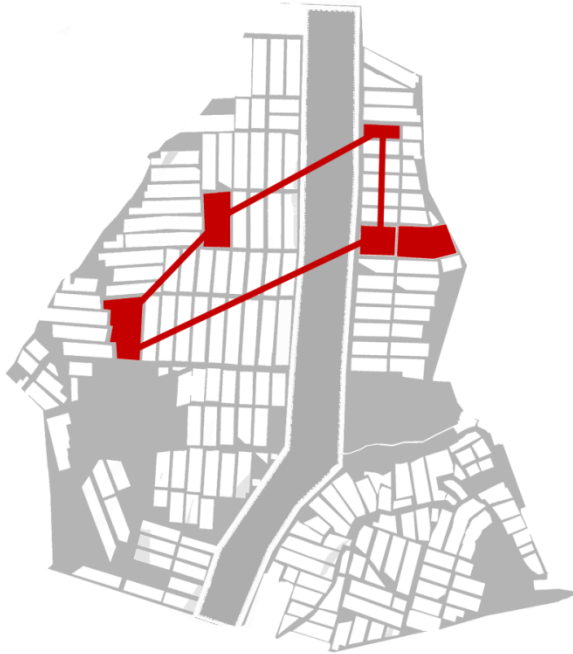


### MOVILIDAD

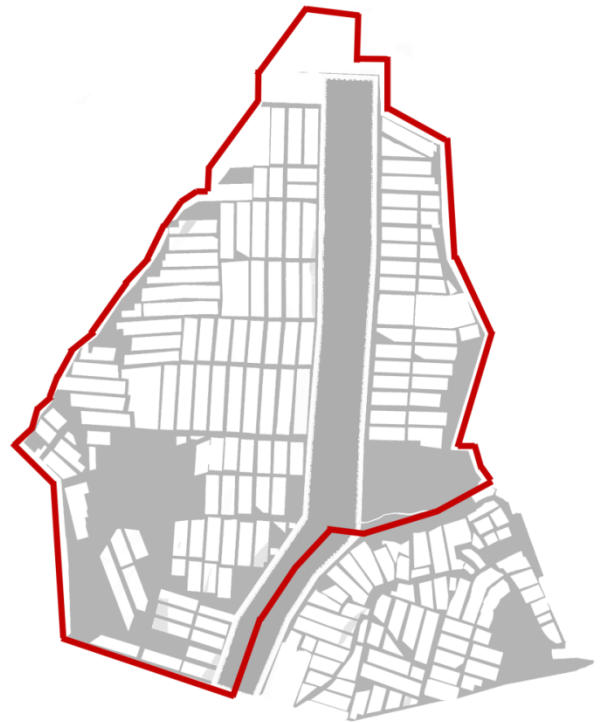
- ▬ Vía vehicular
- ▬ Vía peatonal
- ▬ Ciclo ruta



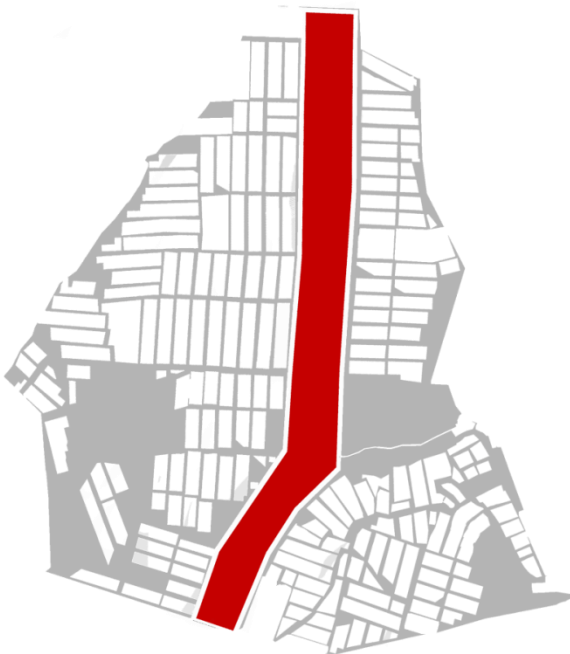
## ANEXO D: MÉTODO Y OPERACIÓN



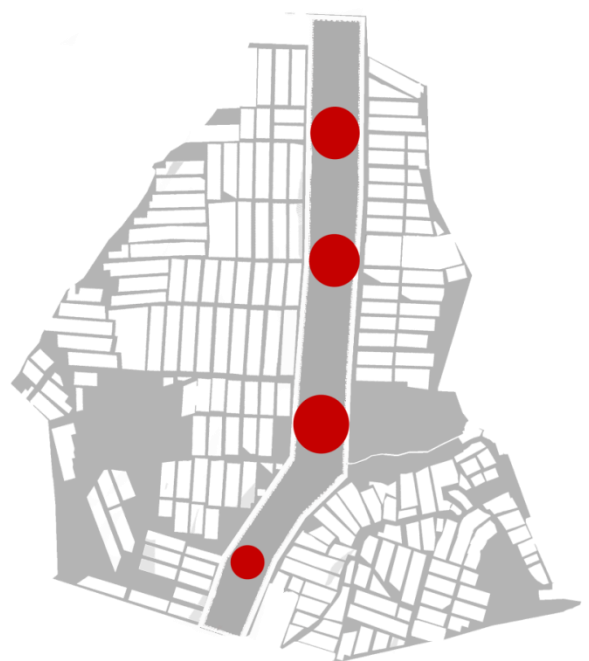
Articulación



Estructura ecológica

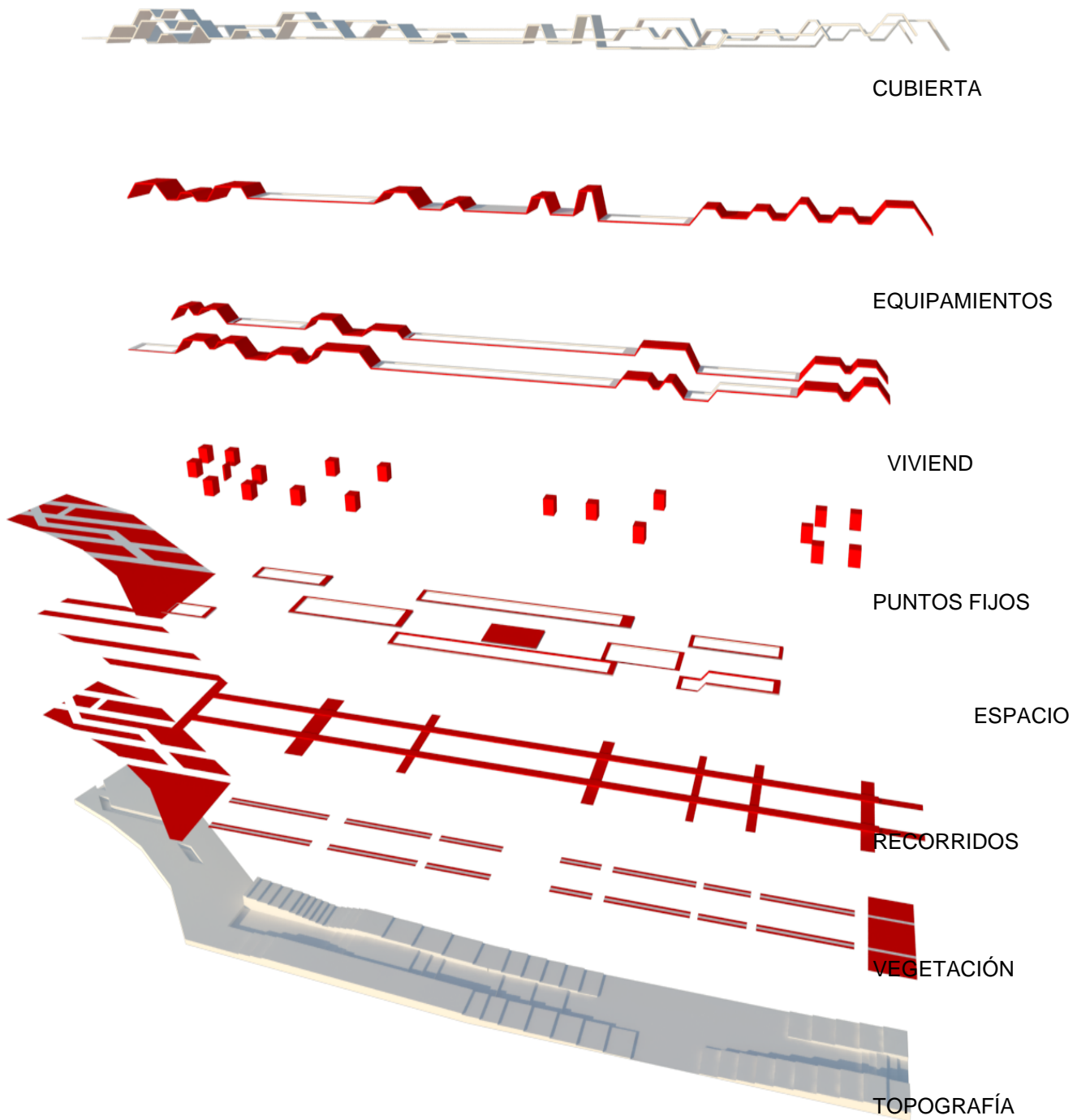


Espacio público

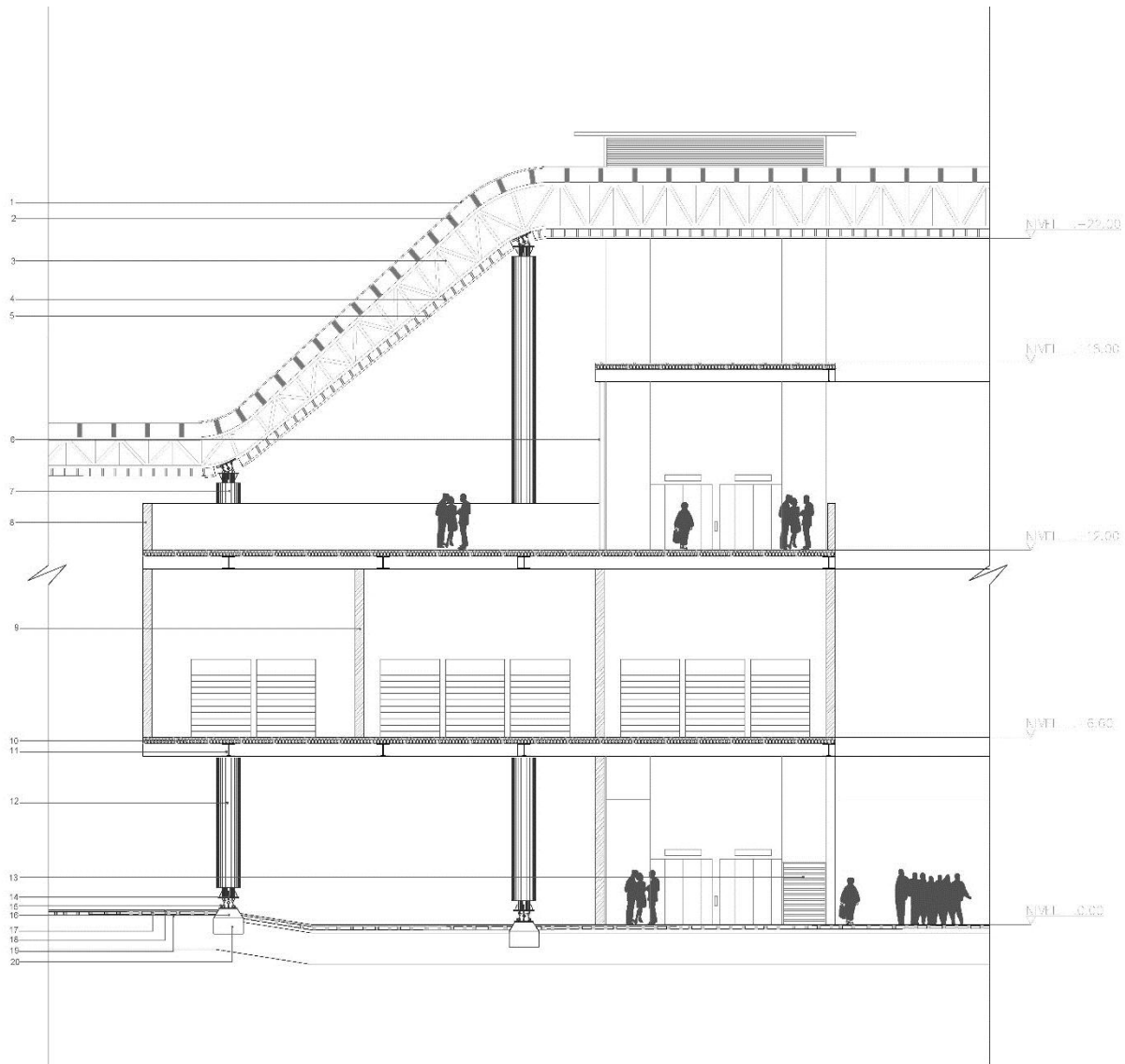


Equipamientos

## ANEXO E: SISTEMA DE FRANJAS



## ANEXO F: DETALLE ESTRUCTURAL



- |                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Cubierta Luxacustic spray tipo c | 12. Viga metálica perfil i         |
| 2. Vigueta metálica                 | 13. Columna metálica               |
| 3. Cercha metálica                  | 14. Escalera en concreto           |
| 4. Estructura en acero galvanizado  | 15. Anclaje engranaje de seguridad |
| 5. Drywall                          | (columna – Pedestal)               |
| 6. Ventanería metálica              | 16. Perno de anclaje               |
| 7. Muro Kalwall traslucido          | 17. Pedestal en concreto           |
| 8. Vidrio templado                  | 18. Deck madera                    |
| 9. Muro divisorio                   | 20. Vigueta metálica               |
| 10. Anclaje engrane de seguridad    | 21. Mortero de nivelación          |
| (Columna – cercha)                  | 22. Zapata                         |
| 11. Placa alveolar                  |                                    |